

*Матеріали V Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 17-18 листопада 2016.*

УДК 621

О.В. Герасимик, О.В. Заболотний канд. техн. наук, доц.

Луцький національний технічний університет, Україна

**ПРОЕКТУВАННЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ ТОКАРНО-РЕВОЛЬВЕРНОГО
ВЕРСТАТА**

O.V. Gerasymyk, O.V. Zabolotnyj Ph.D., Assoc. Prof.

DESIGNING AND RESEARCHING OF A TURRET-LATHE MACHINE

Особливістю верстатів токарно-револьверної групи є наявність однієї або декількох револьверних головок з вертикальною, горизонтальною або нахиленою віссю обертання. Основне призначення таких верстатів обробка деталей досить складної конфігурації в серійному виробництві.

Перспективою розвитку для даної групи є створення принципово нових конструкцій вузлів і розробка приводів, які завдяки відбору існуючих оптимальних схем дають змогу досягнути значних результатів в досягненні основної цілі – якісного виробництва. При проектуванні нового верстату необхідно пройти етап економічного обґрунтування розробки. Проектована конструкція даного верстату повинна бути економічно вигідною. При цьому враховується річна партія деталей, а також сировина і допоміжні матеріали.

При проектуванні нових верстатів основною метою є обробка заданої кількості деталей з мінімальними затратами на основі прийнятої технології. Більшість деталей, які підлягають обробці характеризуються такими проектними критеріями: річна програма випуску, номенклатура, ритмічність.

При конструюванні нових верстатів необхідно виконувати проектні обмеження.

Проектні обмеження можуть бути пов'язані з функціональними вимогами, з характером виробництва, на якому будуть виготовляти верстати, і з умовами експлуатації на цьому виробництві, де верстати будуть працювати. До важливих функціональних обмежень відносять вимоги до точності розмірів, правильності форми окремих поверхонь і їх шорсткості, до точності взаємного розташування оброблених поверхонь.

На технологічність виготовлення верстата впливає уніфікація, яка пов'язана з насиченням конструкції стандартними і уніфікованими деталями і складальними одиницями. Проектні обмеження на гарантійний термін збереження точності і на довговічність враховують при конструюванні верстата і його окремих вузлів.

Важливими є обмеження, пов'язані з ергономікою. Повинні бути вирішені питання видалення абразивного пилю, дрібної стружки, мастильно-охолоджуючих рідин і їх регенерації.

Враховуючи усі перелічені обмеження конструкція верстату буде конкурентоспроможною та перспективною в сфері верстатобудування.

Література

1. Металлорежущие станки / под. ред. В. Э. Пуша. – М.: Машиностроение, 1985. – 256с.
2. Чернов Н. Н. Металлорежущие станки. – 4-е. изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1988. – 416 с.
3. Врагов Ю. Д. Анализ компоновок металлорежущих станков. Основы компонетики. –М.: Машиностроение, 1978. – 208с.
4. Проников А. С. Расчет и конструирование металлорежущих станков. Изд.2-е, Высшая школа, 1968. – 431с.